



* Dynamic Search: Derwent World Patents Index

Records for: JP 91044818

save as alert

save strategy only

Output	Format: Full Record	Output as: Browser	display / send
Modify	refine search back to picklist		
Records 1 of 1 In full Format			

✓1.

14/19/1

007026166

WPI Acc No: 1987-026163/198704

XRAM Acc No: C87-011109

XRPX Acc No: N87-019524

Appts. to blow gas into liq. in tank - has gas jet tool to jet thin flow of gas into liq.

Patent Assignee: TERAOKAWA E (TERA-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 61283366	A	19861213	JP 85124590	A	19850608	198704 B
JP 91044818	B	19910709	JP 83124590	A	19830608	199131

Priority Applications (No Type Date): JP 85124590 A 19850608; JP 83124590 A 19830608

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 61283366	A		5		

Abstract (Basic): JP 61283366 A

Appts. has gas jet tool to jet thin flow of gas into the liq. The tool has solid rod having axial grooves on outer surface and rings mounted on the rod to jet gas through grooved cut into surfaces of the rings.

USE - For stirring dyeing liq. in tank.
0/5

Title Terms: APPARATUS; BLOW; GAS; LIQUID; TANK; GAS; JET; TOOL; JET; THIN; FLOW; GAS; LIQUID

Index Terms/Additional Words: STIR; DYE

Derwent Class: F06; P42

International Patent Class (Additional): B05B-001/02; D06B-023/00

File Segment: CPI; EngPI

Manual Codes (CPI/A-N): F03-F01

Derwent WPI (Dialog® File 351): (c) 2001 Derwent Info Ltd. All rights reserved.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-283366

⑮ Int.Cl.⁴

B 05 B 1/02
D 06 B 23/00

識別記号

BBV

庁内整理番号

7112-4F
6557-4L

⑬ 公開 昭和61年(1986)12月13日

審査請求 有 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 細気流吹込器

⑯ 特 願 昭60-124590

⑰ 出 願 昭60(1985)6月8日

⑱ 発 明 者 寺 川 英 太 郎 京都市北区紫野下門前町66-25

⑲ 出 願 人 寺 川 英 太 郎 京都市北区紫野下門前町66-25

⑳ 代 理 人 弁理士 多田 貞夫

明 細 書

1 発明の名称

細気流吹込器

2 特許請求の範囲

1 導入気体を受入れて気流噴出(5)からその気体の細流を噴出させる細気流吹込器において、該気流噴出(5)が着脱自在の、気流通過を阻止できる相互圧着体(3)(3)…を有するものであると共に該相互圧着体の圧着面(1)(1)…に刻設された細い凹溝(2)(2)…を介して気体の細流を噴出させるものであることを特徴とするもの

3 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、染色槽のような槽の内部液の気流攪拌用に、微生物培養槽のような槽の内部液に対する攪拌用兼空気補給用に、また反応槽のような槽の内部液に対する反応成分気流の導入用その他に屢々使用される、各種気体の細流を適宜液体中へ噴出させ、吹込むための細気流吹込器に関する。

従来技術

従来、槽内とか反応器内などの適宜液体中へ細い気流乃至気泡を噴出させ、吹込むための気流吹込器としては、多数の細孔が管壁に穿設された金属管とか多数の硝子細粒を相互に適宜の隙間をおきつつ溶融接合させて作った多孔性の硝子管とか或いは多数の微細隙間が含まれるように焼成された多孔性セラミック管などが使用されている。

発明が解決しようとする問題点

しかし、細孔が物理的に穿設された金属管の場合ではその細孔径がどうしても大きくなりがちで細い気流とか気泡を噴出させるのが困難であり、また多孔性の硝子管とかセラミック管の場合には噴出する気流とか気泡を十分に細いものにすることはできるが、細孔に異物が詰ると仲々その異物の除去、掃除がむずかしいという難点があるほか、機械的強度が弱くて破損し易く、従つて利用範囲が限定されるといつた欠点もある。

本発明は、機械的強度が大で、異物が詰つても掃除が容易であり、かつ吹出す気流、気泡も十分に細いものにすることができ、従来のものとは異なつた構造の新規な細気流吹込器を提供することを目的とする。

問題点を解決するための手段及び作用

本発明は、導入気体を受入れつつ気流噴出具(5)からその気体の細流を噴出させる細気流吹込器において、該気流噴出具(5)が着脱自在の、気流通過を阻止できる相互圧着体(3)(3)…を有するものであると共に該相互圧着体の圧着面(1)(1)…に刻設された細い凹溝(2)(2)…を介して気体の細流を噴出させるものであることを特徴とするものである。

このような構造とした細気流吹込器では、気流の通過を阻止できる相互圧着体(3)(3)…の圧着面(1)(1)…に刻設された凹溝(2)(2)…を介して気流が噴出するのであるから、その凹溝を適宜に細いものにすると(ケガキ針でケガく手法などで簡単にごく細いものが刻設できる)ことによつて

通過できないようにしたうえで、その圧着面(1)の内周縁から外周縁までに亘つてケガキ針でケガいて3条の細い凹溝(2)を刻設し、それら各圧着体の細い凹溝の走る方向を略揃えつつ各圧着体を重合し、それら圧着体の内周縁と略同長の外周縁を有する、外周部に螺子の刻設された螺子付芯材(4)の回りに外装すると共に、その芯材の両端部にある袋ナット形式(もとより螺子溝部分から気体が洩れないように螺合させ得るのであれば普通のナット形式のものでもよい)の圧着体押圧固定具(6)(6)によつて各圧着体の両端部から締付けて各圧着面(1)(1)…からは細い凹溝(2)(2)…部分を除いて気体が洩れ出ることがないようにしつつ棒状の気体噴出具(5)を形成すると共に、一方端部の圧着体押圧固定具(6)には気体導管(7)を接続し、その気体導管からの気流が螺子付芯材(4)の螺子溝部及びその周囲部分を通して各相互圧着体(3)(3)…の内周縁部まで供給され、第2図の点線矢印のごとく各凹溝(2)(2)…經由で各相互圧着体(3)(3)…の外周縁部から細い

噴出気流を所望の細気流に構成できるうえに、その凹溝の数とか方向を適宜変更することによつて各相互圧着体(3)(3)…ごとに噴出する気流の数とか方向を所望のものにすることが自在となる。また、その凹溝(2)に異物が詰つて気流の噴出に支障を来すようになると、着在自在の相互圧着体を分解して圧着面(1)(1)…を清掃することによつて容易にその詰りを除去することができるので半永久的に使用することができて経済的な気流吹込器となる。更に本発明はその構造からして金属製とか合成樹脂製とすることが自在であるから、機械的強度の大きな気流吹込器とすることができ、多孔性の硝子管とかセラミック管を使うときのような、破損についての懸念を払う必要も全くなくなるのである。

実施例1

第1図及び第2図に示す実施例は、相互圧着体(3)(3)…として平座金様リングを用いたものである。その圧着体の両面は研磨して他の圧着体を圧着させたときにその圧着面(1)からは気流が

気流を噴出させる構造になつている。

このような細気流吹込器を例えば第1図に示すように絹の総糸染色槽(8)の底面に敷設して染色浴(9)の空気攪拌器として使用するときは、多数の微細な空気流が気流噴出具(5)から第1図に示すごとく噴出し、空気による染色浴の充分な攪拌を可能にして総糸の均質な染色を容易にする一方で、その細気流吹込器の材質をステンレス鋼などとするときには染色液を汚損するおそれもなく、また機械的強度が大で破損のおそれもなく、更に染料などの微細な異物が各相互圧着体の細い凹溝(2)を詰まらせて順調な空気流の噴出を阻害するような場合には、直ちに圧着体押圧固定具(6)(6)を弛めて各圧着体間の間隔を開け、細い凹溝(2)部を清掃することによつて、再度順調な空気の細流が噴出する気流吹込器に再生できるといつた便利さが得られることになる。

実施例2

第3図に示すものは実施例1の場合と同様に圧着面(1)に適宜数の細い凹溝(2)が刻設された平

座金^環リングを相互圧着体(3)に用いるが、それらの多数を、周囲に4本の線条00が軸方向に固設された棒材で、その4本の線条の外側径がリング状圧着体(3)の内周径に略接する大きさの芯材(4)の回りに重合状に外装し、実施例1の場合同様に両端部から押圧して棒状の気流噴出具(5)を形成する。そして一端の圧着体押圧固定具(6)に接続された気体導管(7)からの導入気体はその線条00によつて隔てられた圧着体(3)内周縁と芯材(4)の棒材部との間の空間經由で各圧着体内周縁部へ導入され、それら圧着体の圧着面(1)(1)…の各凹溝(2)(2)…經由で細気流となつて外部へ噴出することになる。

実施例3

第4図に示すのは、リング状相互圧着体(3)(3)…については前述した実施例の場合と同様であるが、それらの芯材(4)としては管材を使用するものである。その管材の周側壁には軸方向に細長い縦孔01を穿設し、気体導管から送られてくる気体はその管材の内側へ受入れたうえでその

ものとし、リング状圧着体(3)をその内周縁が多角形状となつたものにしたときも同様である。

実施例5

前述の各実施例ではリング状相互圧着体(3)(3)を平座金様のもので構成しているが、第6図は各圧着体(3)(3)…をその表面と裏面とが相互に非平行面である側面テーパ状物とすることによつて、彎曲した本発明に係る細気流吹込器が構成できることを示している。この場合、各相互圧着体へ挿入すべき芯材(4)として軸方向に彎曲自在な螺旋管などを使用するようにすると、各圧着体間の重合圧着状態を確実に保つのに都合がよい。

実施例6

第7図に示すものは、第1図実施例のものにおいてその相互圧着体(3)(3)…を連続性のある断面平板状材料を用いたコイルバネ様のものとし、両端から押圧したときに各ピッチごとの同位相部が夫々気流の通過を阻止できる相互圧着体となるようにしたものである。このような気流

細長い縦孔01經由で各相互圧着体(3)(3)…の内周縁部へ供給されるようになってい

また、各リング状圧着体(3)(3)…の内周縁の、凹溝(2)(2)…刻設位置との関係での一定位置には小突起02を形成すると共に、その管材の外周面には軸方向に浅い縦溝03を刻設し、その縦溝に小突起に係合させるようにすることによつて、すべての相互圧着体についての凹溝(2)のある位置、ひいては細気流の噴出口位置を一線に揃えることが容易になるようにしている。

実施例4

第5図に示すものは、相互圧着体(3)(3)…については前述の実施例と同様のものとし、それらに挿入する芯材(4)には断面三角の棒材を用いている。

このような角柱状のもので芯材(4)を構成すると、圧着体内周縁と芯材外周面間に、各圧着体内周縁部への導入気体の通過路としての適当な空間が得易くなる。

もとより、それとは反対に芯材(4)を円柱状の

噴出具(5)は両端からの締付けを弛めると鎖線で示すように自動的に各ピッチ間隔が大きくなり、圧着面(1)(1)…及びその凹溝(2)(2)…の清掃が容易になる便利さがある。

実施例7

第8図に示すものは、4角形リング状の相互圧着体(3)(3)…を重合し、芯材は使用せずに圧着体押圧固定具(6)(6)としての螺子付き蓋板及び底板で全体を固定して気流噴出具(5)とし、その中央内部の空間へ気体導管(7)を連結して各圧着面(1)(1)…に刻設された細い凹溝(2)(2)…經由で周囲へ細気流が放出できるようにしている。

実施例8

第9図に示すものは、4角形状リングを側方へ2個連設した形状の相互圧着体(3)を2枚重ね合わせると共に、一方の圧着体の圧着面(1)の中央部の全体に亘つて気流通過溝04を刻設し、かつその圧着面(1)の、その気流通過用溝04から中空部周縁までの部分に細い凹溝(2)(2)…を刻設し、たとえば圧着体押圧固定具(6)としての螺子で固定

して気流噴出具(5)を構成し、気流通過用溝(4)の一部に気体導管(7)を連通してその中空部周縁から細気流を噴出させるようにしたものである。

実施例9

第10図に示すものは、各相互圧着体(3)(3)…を外周に螺子の刻設された円柱体が軸方向に4つ割にされてできる夫々の部分とし、各圧着面(1)(1)…には軸方向に細い凹溝(2)(2)…が刻設され、それら各相互圧着体がそれらの外周と螺合する、圧着体押圧固定具(6)としてのキャップによつて締付けられてなる気流噴出具(5)に気体導管(7)を連結し、圧着体の軸方向に細気流を噴出させるようにした細気流吹込器である。

この細気流吹込器はその多数を一平面上に配列するようにすると、広い面積の槽の底面なり側面から一斉に細気流を噴出させることができる気流吹込装置となる。

発明の効果

本発明は次のように顕著な効果を奏する。

(イ) 各相互圧着体の圧着面に刻設される細

い凹溝は、ケガキ針でケガくなどの手法で自在に細いものにすることが可能で、ごく細い気流を液中に噴出させることが容易である。

(ロ) 各相互圧着体に刻設される細い凹溝の数とか方向は適宜に選択することが可能で、従つて吹出気流の密度を増減させるとか方向を限定するとかの設計が自在となる。

(ハ) 構造材を金属とか合成樹脂とすることも自在であるので、機械的強度が大きくて破壊事故のおそれもない吹込器とすることができる。

(ニ) 各相互圧着体間の圧着状態は着脱自在であるから、圧着面及びその面の細い凹溝の清掃が容易であり、異物の詰るおそれのある液中でも半永久的に使用できる吹込器となる。

4. 図面の簡単な説明

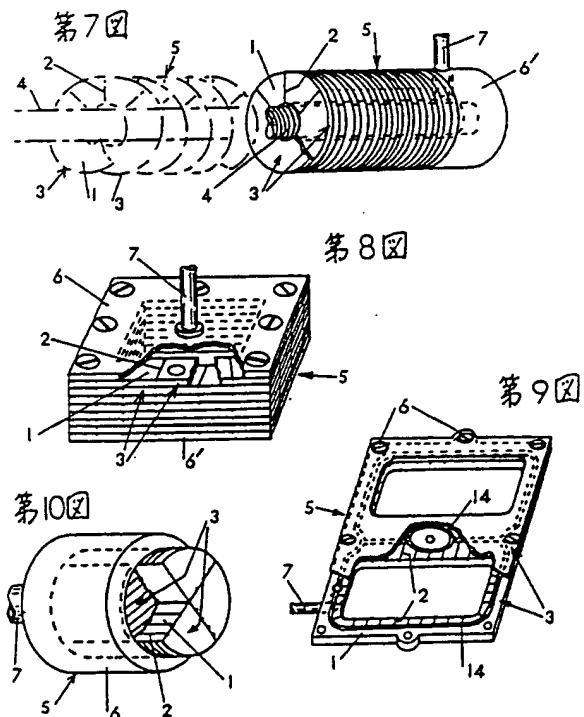
第1図は本発明一実施例の斜視図、第2図はその実施例の要部斜視図、第3図は本発明の他の実施例の要部斜視図、第4図は本発明の更に他の実施例の部分破断要部斜視図、第5図は本発明の更に他の実施例の要部断面図、第6図は

本発明の更に他の実施例の要部平面図、第7図は本発明の更に他の実施例の要部斜視図、第8図は本発明の更に他の実施例の部分破断斜視図、第9図は本発明の更に他の実施例の部分破断斜視図、第10図は本発明の更に他の実施例の部分破断斜視図

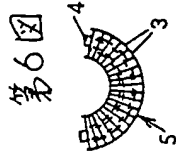
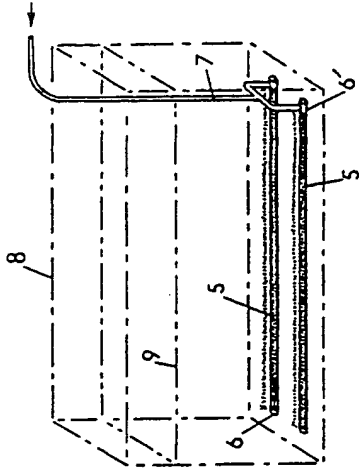
(1) … 圧着面、(2) … 細い凹溝、(3) … 相互圧着体、(5) … 気流噴出具、(4)(6) … 圧着体押圧固定具、(7) … 気体導管

特許出願人 寺川英太郎

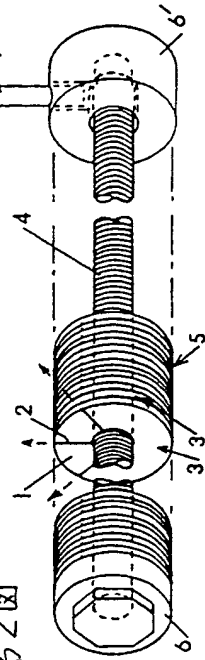
代理人 多田貞夫



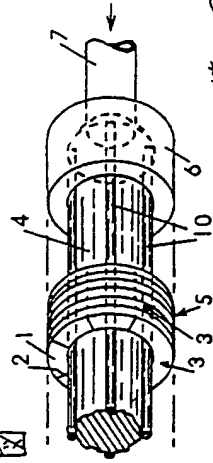
第1図



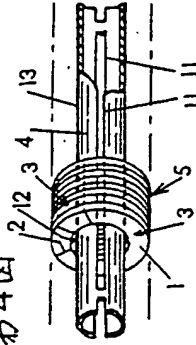
第2図



第3図



第4図



第5図

